



BG

Rooter® X3000

Ръководство за потребителя

CE 0197

Съдържание

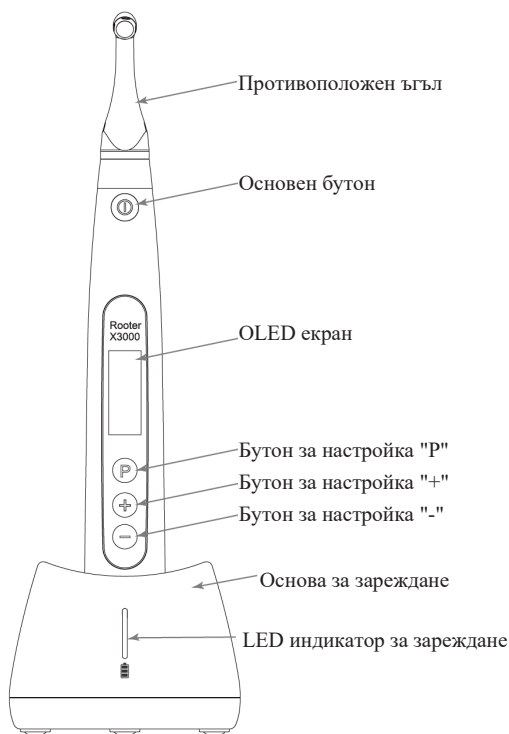
1.	Въвеждане на продукта	1
1.1	Описание на устройството	1
1.2	Компоненти и аксесоари	1
1.3	Технически спецификации.....	3
1.4	Предупреждения	3
1.5	Важни предпазни мерки	4
1.6	Класификация за безопасност на устройството.....	5
1.7	Параметри на околната среда.....	5
1.8	Квалификация на потребителя.....	5
1.9	Предназначение	5
2.	Инструкции за настройка на устройството	6
2.1	Настройване на обратния ъгъл.....	6
2.2	Настройка на файла	7
2.3	Настройка на локатора Арех	8
3.	Режими на работа на устройството и интерфейс на дисплея	10
3.1	Режими на двигателя	10
3.2	Режим на работа на локатора Арех.....	11
3.3	Режим на работа на комбинирания двигател и Арех локатора	11
3.4	Интерфейс на дисплея	12
4.	Инструкции за работа с устройството	13
4.1	Описание на интерфейса и бутоните за настройка.....	13
4.2	Включване и изключване на захранването на устройството	13
4.3	Избор на потребителски програми	14
4.4	Задаване на параметрите на потребителската програма	14
4.5	Избор на файлови системи FKG	17
4.6	Задаване на параметрите на устройството	19
4.7	Защита от претоварване на въртящия момент	20
4.8	Ограничения на локатора Арех.....	21
5.	Отстраняване на неизправности	22

6.	Почистване, дезинфекция и стерилизация	23
6.1	Предговор.....	23
6.2	Общи препоръки.....	23
6.3	Процедура стъпка по стъпка	24
7.	Поддръжка	25
7.1	Калибриране.....	25
7.2	Лубрикиране на обратния ъгъл.....	25
7.3	Зареждане на батерията.....	26
7.4	Смяна на батерията.....	26
8.	Съхранение.....	26
9.	Транспорт.....	27
10.	Опазване на околната среда	27
11.	Следпродажбено обслужване.....	27
12.	Инструкция за символите.....	27
13.	Декларация.....	28
14.	Декларация за съответствие с ЕМС.....	28
14.1	Техническо описание на електромагнитните емисии.....	28
14.2	Техническо описание на електромагнитната устойчивост.....	28

1. Въвеждане на продукта

1.1 Описание на устройството

Устройството Rooter® X3000 е безжичен ендомотор с вграден локатор на върха на кореновия канал. То може да се използва като ендомотор за подготовка на коренови канали на зъби или като устройство за локализиране на връх, което помага да се определи работната дължина на кореновия канал. Може да се използва и за подготовка на каналите, като същевременно се следи относителното положение на потапянето на ендодонтския инструмент в канала (комбиниран режим на мотор и апекс локатор).



1.2 Компоненти и аксесоари

#	Наименование	Референтна стойност
---	--------------	---------------------

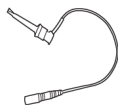
		FKG
1	Моторен накрайник	08.971.00.001.FK
2	Основа за зареждане	08.971.00.002.FK
3	Противоположен ъгъл [4.7/1]	08.971.00.003.FK
4	Спрей poozle	08.971.00.004.FK
5	Измервателен проводник	08.971.00.005.FK
6	Изрезка от файл	08.971.00.006.FK
7	Кука за устни	08.971.00.007.FK
8	Сензор за докосване	08.971.00.008.FK
9	Защитно силиконово покритие	08.971.00.009.FK
10	"O"-пръстен	08.971.00.010.FK
11	Универсален AC-адаптер	08.971.00.011.FK
12	Литиево-йонна батерия	08.971.00.013.FK
13	Измервателен проводник - USB - C	08.971.00.014.FK
-	Ръководство за потребителя	-
-	Списък на съдържанието на пакета	-



1. Motor накрайник



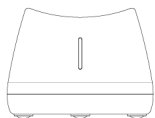
4. Spray nozzle



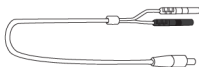
6. File clip



9. Protective силиконово покритие



2. Motor накрайник



5. Measuring тел



7. Lip кука



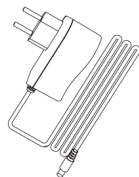
10. O-пръстен



3. Contra-angle



8. Touch сонда



11. AC-адаптер

1.3 Технически спецификации

- Спецификация на литиевата батерия на моторния наконечник
3.7 V / 2000 mAh
- Спецификация на захранващия адаптер
Въвеждане: ~100V-240V 50Hz/60Hz 400mA
Изход: DC5V/1A
- Механична спецификация на моторния наконечник
Обхват на въртящия момент: 0.4Ncm-4.0Ncm
Диапазон на скоростта: 100rpm-3.300rpm
- Спецификация за безжично зареждане
Честотен диапазон: 112-205KHz
Максимална RF изходна мощност на продукта: 9.46 dBuA/m@3m



1.4 Предупреждения

Моля, прочетете внимателно това ръководство за употреба преди първата операция.

- Не използвайте това устройство за друго, освен за предназначението му (вижте глава

1.9).

- b) Използвайте само оригинални компоненти и аксесоари.
- c) Винаги настройвайте въртящия момент и скоростта, като спазвате препоръките на производителя на пилата.
- d) Уверете се, че контрагълникът е добре свързан, преди да стартирате моторния наконечник (вижте глава 2.1).
- e) Уверете се, че инструментът е добре свързан и заключен, преди да стартирате моторния наконечник (вижте глава 2.2).
- f) Не свързвайте и не изключвайте контрагълника, докато двигателят работи.
- g) Не изключвайте уреда, докато двигателят работи.
- h) Уверете се, че можете да изключите устройството по всяко време.
- i) Работете и съхранявайте устройството в надеждна среда (вижте Глава 1.7 и Глава 8).
- j) Не използвайте устройството в близост до флуоресцентни лампи, радиопредавателни устройства, устройства за дистанционно управление, ръчни и мобилни високочестотни комуникационни устройства.
- k) Моторният наконечник, захранващият адаптер и зарядната основа не могат да се автоклавират (вижте Глава 6).
- l) Заменете литиевата батерия съгласно инструкциите (вижте Глава 7.4).
- m) Не правете никакви промени или модификации по устройството. Всяка промяна, модификация или друго изменение на устройството може да наруши правилата за безопасност и да доведе до увреждане на подложката.
- n) В случай на често прегряване на моторния наконечник се свържете с местен дистрибутор.
- o) Не поставяйте устройството директно или индиректно в близост до източници на топлина.
- p) Не покривайте устройството.
- q) Извадете батерията на устройството в случай на продължително съхранение.

1.5 Важни предпазни мерки

Тези предпазни мерки са от решаващо значение за осигуряване на безопасна работа и

употреба.

- a) Не използвайте това устройство при пациенти, които имат имплантирани пейсмейкъри, дефибрилатори или други имплантируеми устройства.
- b) Не използвайте това устройство при пациенти, страдащи от хемофилия.
- c) Използвайте с повишено внимание при пациенти със сърдечни заболявания, бременни жени и малки деца.

1.6 Класификация за безопасност на устройството

- a) Вид на режима на работа: Непрекъснато работещо електромедицинско устройство
- b) Вид защита срещу поражение от електрически ток: Оборудване от клас II с вътрешно захранване
- c) Степен на защита от токов удар: тип В приложена част
- d) Степен на защита срещу вредно проникване на вода: Обикновено оборудване (IPX0)
- e) Степен на безопасност при наличие на запалима анестетична смес с въздух, кислород или азотен оксид: Оборудването не може да се използва в присъствието на запалима анестетична смес с въздух, кислород или азотен оксид.
- f) Приложна част: контрагълник, кука за устни, щипка за пила, сензорна сонда.
Продължителността на контакта на приложената част: 1 до 10 минути.
Максимална температура на приложената част: 46.6°C.

1.7 Параметри на околната среда

- a) Работна температура на околната среда: +5 °C ~ +40 °C
- b) Работна относителна влажност: 30% ~ 75%
- c) Работно атмосферно налягане: 70kPa ~ 106kPa

1.8 Квалификация на потребителя

- a) Устройството трябва да се използва в болница или клиника от квалифицирани стоматолози.
- b) Предполага се, че операторът е запознат с локатора на върха на кореновия канал.

1.9 Предназначение

- a) Rooter® X3000 е ендомотор, електромедицинско устройство, предназначено за задвижване на механични инструменти, предназначени за лечение на зъбни канали

(ендодонтски пили).

- б) Освен това той е предназначен да помогне за определяне на работната дължина (функция за локализиране на върха).

2. Инструкции за настройка на устройството

2.1 Настройване на обратния ъгъл

2.1.1 Преди първата употреба и след всяко третиране

- а) Почистете и дезинфекцирайте контраъгълника (вижте глава 6).
- б) Смажете контраъгълника (вижте глава 7.2).
- в) Стерилизирайте обратния ъгъл (вижте глава 6).

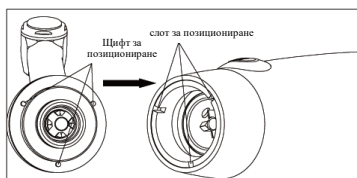


2.1.2 Предупреждения

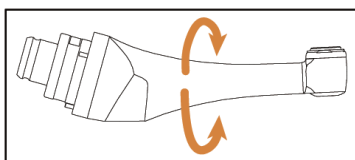
- а) Използвайте само оригиналния обратен ъгъл.
- б) Уверете се, че контраъгълникът е добре свързан, преди да стартирате моторния наконечник.
- в) Не свързвайте и не изключвайте контраъгълника, докато двигателят работи.

2.1.3 Свързване на обратния ъгъл

- 1. Подравнете трите щифта на обратния ъгъл с прорезите за позициониране на моторния наконечник.
- 2. Избутайте контраъгълника хоризонтално. Звукът "щрак" показва, че инсталацията е на мястото си.

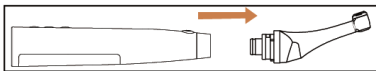


- 3. Противоъгълникът трябва да се върти свободно на 360°.



2.1.4 Изключване на ъгъла

Издърпайте контраъгълника хоризонтално.



2.2 Настройка на файла



2.2.1 Предупреждения

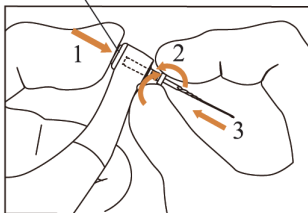
- Уверете се, че инструментите са в съответствие със стандарт ISO1797 (дръжки за ротационни и осцилиращи инструменти).
- Свързването и изключването на файлове, без да сте задържали бутона Push, може да повреди патронника на обратния ъгъл.
- Бъдете внимателни при работа с файловете, за да избегнете нараняване на пръстите.
- Уверете се, че пилата е добре свързана и заключена, преди да стартирате моторния наконечник.
- Не изключвайте файла, докато двигателят работи.

2.2.2 Свързване на файл

Вкарайте пилата в отвора на ъгловата глава.

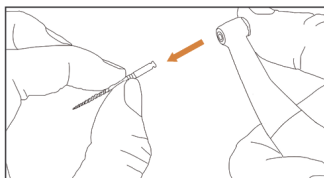
- Задържете натиснат бутона за натискане на обратния ъгъл и натиснете файла.
- Докато натискате, въртете пилата по посока на часовниковата стрелка и обратно, докато дръжката ѝ се изравни с жлеба на обратния ъгъл на ключалката.
- Когато дръжката е подравнена и се приплъзва на мястото си, отпуснете бутона Push, за да застопорите пилата в обратния ъгъл.

Бутон за



2.2.3 Прекъсване на връзката с филтър

Задръжете натиснат бутона за натискане и издърпайте филтъра.

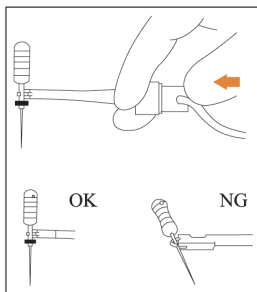


2.3 Настройка на локатора Арех



2.3.1 Предупреждения

- a) В режим на локатор Арех щипката за филтър трябва да държи правилно филтъра.

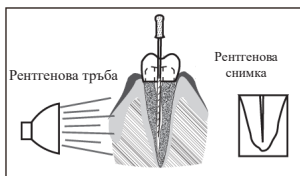


- b) В случай на лош или неправилен сигнал за свързване, заменете измервателния проводник.
- c) В режим на локализиране на върха се препоръчва моторният наконечник да се постави в зарядната база, за да се получи по-добър зрителен ъгъл.



- d) Локаторът на върха открива апикалния отвор на канала, а не анатомичния връх на зъба. Това може да обясни някои различия между сигнала от апекс локатора и

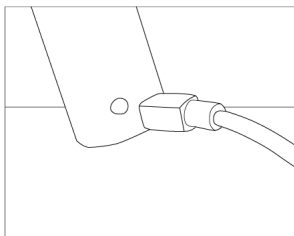
рентгеновото изображение.



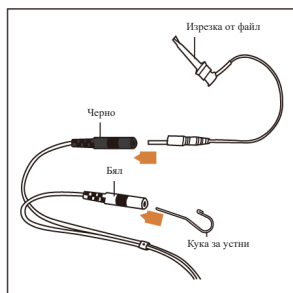
- е) Не всички условия са идеални за определяне на работната дължина. За да се информирате за ограниченията на локатора Арех, вижте глава 4.8.

2.3.2 Свързване на проводниците на локатора на върха

1. Свържете измервателния проводник към кракчето на двигателя (USB гнездо отзад).



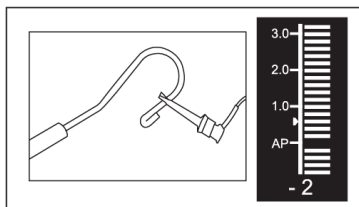
2. Свържете куката за устни към бялата бухса на измервателния проводник.
3. Свържете щепсела на щипката към черното гнездо на измервателния проводник (това не е необходимо в комбиниран режим на локатора Motor и Арех).



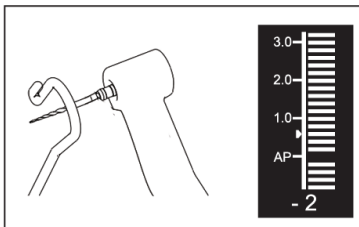
2.3.3 Изпитване на връзката

Силно се препоръчва да проверявате качеството на връзката преди всяка употреба.

1. В режим на локатор Арех закачете държача на куката за устни и проверете дали всички индикаторни ленти светят, както е показано по-долу:



2. В комбиниран режим на локатора Motor и Арех докоснете куката на устните с филтъра и проверете дали всички индикаторни ленти светват, както е показано по-долу:



3. Режими на работа на устройството и интерфейс на дисплея

3.1 Режими на двигателя

- 3.1.1 Режим на работа CW (режим на непрекъснато въртене по посока на часовниковата стрелка)

В този режим моторният наконечник се върти само по посока на часовниковата стрелка (в посока напред).



- 3.1.2 Режим на работа по посока на часовниковата стрелка (режим на непрекъснато въртене по посока на часовниковата стрелка)

В този режим моторният наконечник се върти само в посока, обратна на часовниковата

стрелка (обратна посока).

В този режим се чува непрекъснат двоен звуков сигнал.



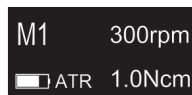
3.1.3 Режим на работа REC (режим на движение с въртливо движение)

В този режим моторният наконечник генерира само възвратно-постъпателно движение (F: ъгъл напред, R: ъгъл назад).



3.1.4 Режим на работа ATR (режим на адаптивен обратен въртящ момент)

В този режим моторният наконечник се върти по посока на часовниковата стрелка и генерира възвратно-постъпателно движение, когато натоварването с въртящ момент върху филтъра е по-високо от зададената граница на въртящия момент.



3.2 Режим на работа на локатора Apex

3.2.1 Режим на работа на EAL (електронен локатор на върховете)

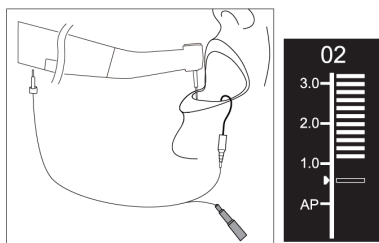
Този режим е предназначен само за определяне на работната дължина.

В този режим моторният наконечник не работи.



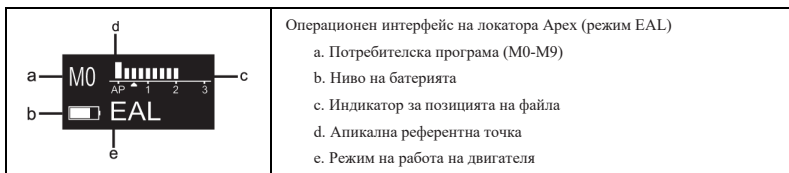
3.3 Режим на работа на комбинирания двигател и локатора Apex

Когато филтърът е вътре в канала и кукичката за устните е в контакт с устните на пациента, устройството автоматично влиза в комбиниран режим на локализиране на мотора и аликса.



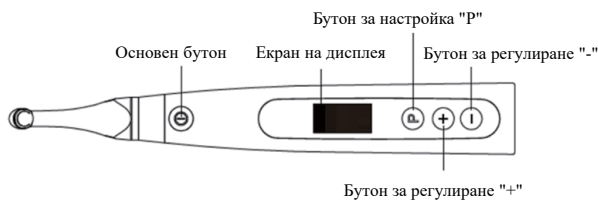
3.4 Интерфейс на дисплея

	<p>Интерфейси в режим на готовност</p> <p>Докато двигателят не работи, на дисплея се показват действителните настройки на двигателя.</p> <ol style="list-style-type: none"> Потребителска програма (M0-M9) или предварително зададена от производителя програма (вижте глава 4.5) Ниво на батерията Зададена скорост (rpm) Задаване на граница на въртящия момент (Ncm) Режим на работа на двигателя Задаване на ъгъла на движение напред ($^{\circ}$deg) Задаване на ъгъла на заден ход ($^{\circ}$deg)
	<p>Интерфейс за работа на двигателя</p> <p>Докато двигателят работи, дисплеят показва натоварването на филтъра с въртящ момент.</p> <ol style="list-style-type: none"> Зададена скорост (rpm) Задайте граница на въртящия момент (Ncm) Въртящ момент в реално време (Ncm) Скала за показване на въртящия момент (Ncm)
	<p>Комбиниран двигател и</p> <p>Операционен интерфейс на локатора Apex</p> <ol style="list-style-type: none"> Индикаторна лента за прогресия на файла Номер на индикацията за прогресия на файла <p>Числата 1.0, 2.0, 3.0 (а) и числата "00"-16" (б) не представляват абсолютна дължина. Тя просто показва относителната позиция на филтъра спрямо апикалния отвор. Тези цифри се използват, за да подпомогнат определянето на работната дължина.</p> <ol style="list-style-type: none"> Апикален отвор (AP) <p>Цифровото число "00" (б) показва, че филтърът е достигнал до апикалния отвор. Цифрите "-1" и "-2" (б) показват, че филтърът е преминал през апикалния отвор.</p>



4. Инструкции за работа с устройството

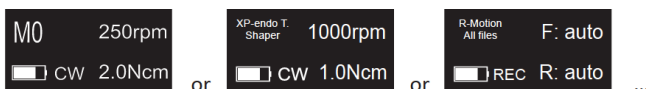
4.1 Описание на интерфейса и бутоните за настройка



4.2 Включване и изключване на захранването на устройството

1. За да включите устройството, натиснете главния бутон. Устройството влиза в състояние на готовност.

Дисплеят показва интерфейса в режим на готовност на последно използваната програма. Например:



2. За да стартирате двигателя от състояние на готовност, натиснете бутона Main. Дисплеят показва работния интерфейс в зависимост от използваната програма. Например:



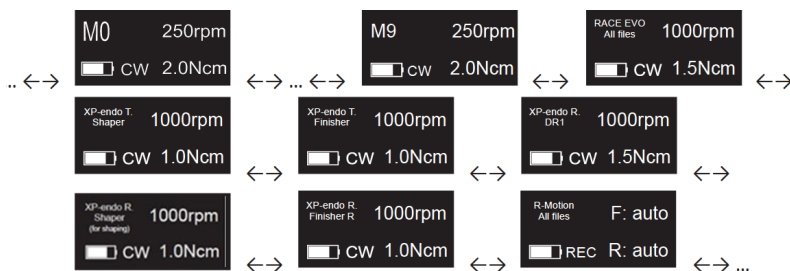
3. За да спрете двигателя, натиснете отново бутона Main. Устройството се връща в състояние на готовност.

4. За да изключите устройството, задържете натиснат бутона за настройка "P" и натиснете главния бутон. В състояние на готовност устройството ще се изключи автоматично след 5 минути.

4.3 Избор на потребителски програми

Устройството съдържа 10 запаметени потребителски програми (M0-M9) и 10 предварително зададени файлови системи FKG, достъпни директно от състояние на готовност.

1. За да изберете програма от състояние на готовност, натиснете бутона за настройка "+"/"-".



2. За да изберете конкретна файлова система FKG, вижте глава 4.5.

4.4 Задаване на параметрите на потребителската програма



4.4.1 Предупреждения

- a) Уверете се, че режимът на работа е подходящ, преди да стартирате двигателя.
- b) Всички параметри трябва да се настроят съгласно препоръките на производителя на филтъра.
- c) Уверете се, че всички параметри са проверени, преди да стартирате моторния наконечник.
- d) M0-M9 Потребителски програми Параметрите, модифицирани от потребителя, се запамятват.
- e) Параметрите на файловете системи FKG не могат да бъдат променени от потребителя (вижте глава 4.5).

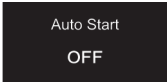
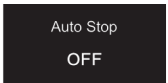
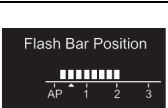
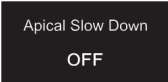
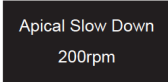
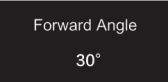
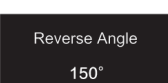
4.4.2 Задаване на параметри

Промяна на параметрите на потребителската програма от състояние на готовност:

1. За да изберете желания параметър, натиснете бутона за настройка "P".
2. За да промените настройката на параметъра, натиснете бутона за настройка "+"/"-".
3. Натиснете главния бутон или изчакайте 5 секунди, за да се констатира.

4.4.3 Списък с параметрите на потребителската програма

<p>Operation Mode CW</p>	<p>Задаване на режим на работа Списък на режимите на работа: CW, CCW, REC, ATR, EAL (за описание на режимите вижте глава 3)</p>
<p>Speed 250rpm</p>	<p>Задаване на работна скорост В режимите на непрекъснато въртене (CW и CCW) работната скорост може да се регулира от 100 до 3 300 об/мин (на стъпки от 50 об/мин). В режим REC работната скорост може да се регулира в диапазона от 100 до 500 об/мин (на стъпки от 50 об/мин). В режим ATR работната скорост може да се регулира в диапазона от 100 до 500 об/мин (на стъпки от 50 об/мин). В режимите REC и ATR работната скорост представлява средната скорост на едно единично ъглово движение (скорост, зададена за двата ъгъла напред и назад).</p>
<p>Torque Limit 1.0Ncm</p>	<p>Задаване на ограничение на въртящия момент В режим на непрекъснато въртене CW ограничението на въртящия момент може да се регулира от 0.4 Ncm до 4.0 Ncm в зависимост от зададената скорост:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> 100-200 об/мин Максимален въртящ момент: 4.0 Ncm • <input type="checkbox"/> 250-400 об/мин Максимален въртящ момент: 3.5 Ncm • <input type="checkbox"/> 450-650 об/мин Максимален въртящ момент: 3.0 Ncm • <input type="checkbox"/> 700-950 об/мин Максимален въртящ момент: 2.5 Ncm • <input type="checkbox"/> 1'000-1'450 об/мин Граница на максималния въртящ момент: 2.0 Ncm • <input type="checkbox"/> 1'500-1'950 об/мин Граница на максималния въртящ момент: 1.5 Ncm • <input type="checkbox"/> 2'000-3'300 об/мин Максимален въртящ момент: 1.0 Ncm <p>В режим REC ограничението на въртящия момент може да се регулира от 2.0 Ncm до 4.0 Ncm в зависимост от зададената скорост:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> 100-250 об/мин Максимален въртящ момент: 4.0 Ncm • <input type="checkbox"/> 300-400 об/мин Максимален въртящ момент: 3.5 Ncm • <input type="checkbox"/> 450-500 об/мин Максимален въртящ момент: 3.0 Ncm <p>В режим ATR моментът на задействане може да се регулира от 0.4 Ncm до 3.0 Ncm.</p> <p>В режим на непрекъснато въртене CCW ограничението на въртящия момент не може да се задава.</p>
<p>Apical Action OFF</p>	<p>Задаване на апикално действие Действието "Апикално" се прилага, когато филтърът достигне зададената апикална референтна точка (вижте Позиция на светкавицата).</p>

	<p>OFF: Деактивиране на апикалното действие</p> <p>СТОП: Двигателят спира автоматично, когато филтърът достигне референтната точка. Двигателят се рестартира автоматично, когато филтърът се отдалечи от референтната точка.</p> <p>REVERSE: Двигателят автоматично обръща посоката на въртене, когато филтърът достигне референтната точка. Двигателят се връща автоматично към първоначалната посока на въртене, когато филтърът се отдалечи от референтната точка.</p>
	<p>Задаване на автоматичен старт</p> <p>OFF (Изкл.): Деактивира автоматичното стартиране (за стартиране на моторния наконечник е необходимо да се натисне главният бутон).</p> <p>ON (Вкл.): Моторът се стартира автоматично, когато филтърът е поставен в канала (от момента, в който индикаторът за напредъка на филтъра покаже 2 такта).</p>
	<p>Задаване на автоматично спиране</p> <p>OFF (Изкл.): Деактивира функцията за автоматично спиране (необходимо е да се натисне главният бутон, за да се спре моторният наконечник).</p> <p>ON (Вкл.): Моторът спира автоматично, когато филтърът се извади от канала.</p>
	<p>Задаване на позиция на светкавицата (апикална референтна точка)</p> <p>Апикалната референтна точка (флаш бар) може да се зададе от 2 до AP (апикален отвор). (0.5 показва, че върхът на филтъра се намира много близо до физиологичния апикален отвор) Апикалното действие и апикалното забавяне се действат от апикалната референтна точка.</p>
 	<p>Задаване на апикално забавяне</p> <p>Когато се активира функцията за забавяне на апикалния край, двигателят забавя скоростта си до зададената финална скорост, когато върховете на филтъра се приближат до апикалната референтна точка. Скоростта на двигателя намалява, като се започне от позиция "3.0" на лентата за индикация на прогресията на файла .</p> <p>OFF: Деактивиране на апикалното забавяне</p> <p>В режим на непрекъснато въртене CW финалната скорост може да се регулира от 100 об/мин до текущата зададена скорост (на стъпки от 50 об/мин).</p> <p>Функцията за апикално забавяне е налична само за режим на непрекъснато въртене в права и обратна посока.</p> <p>Окончателната скорост трябва да бъде по-ниска от номиналната скорост.</p>
	<p>Ъгъл напред</p> <p>В режим REC ъгълът на предния панел може да се регулира от 20° до 400° (на стъпки от 10°).</p> <p>В режим ATR ъгълът напред може да се регулира от 60° до 400° (на стъпки от 10°).</p>
	<p>Обратен ъгъл</p> <p>В режим REC обратният ъгъл може да се регулира от 20° до 400° (на стъпки от 10°).</p> <p>В режим ATR ъгълът на заден ход може да се регулира от 20° до ъгъла на преден ход (на стъпки от 10°).</p>

4.4.4 Таблица за наличност на параметрите на потребителските програми

Режим на работа на работна скорост	Задаване на работна скорост	Задаване на ограничени е на въртящия момент	Задаване на апикално действие	Задаване на автоматичен старт	Задаване на автоматично спиране	Задаване на позиция на Flash Bar	Задаване на апикално забавяне	Задаване на ъгъл на движение с напред	Задаване на обратен ъгъл
<i>CW</i>	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	n/a	n/a
<i>CCW</i>	ДА	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	ДА	ДА	n/a	n/a
<i>REC</i>	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	НЕ	ДА	ДА
<i>ATR</i>	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	НЕ	ДА	ДА
<i>EAL</i>	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	ДА	n/a	n/a	n/a

4.5 Изберете FKG файлови системи

За да помогне на потребителя да зададе параметрите на филтъра според препоръките на FKG, най-популярните файлови системи на FKG вече са предварително зададени в устройството.


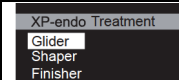
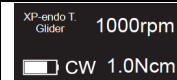

1. За да изберете предварително зададена файлова система FKG от състояние на готовност, натиснете продължително бутона за настройка "P".
2. За да изберете желаната файлова система FKG, натиснете бутона за настройка "+"/"- " и натиснете бутона за настройка "P", за да констатирате.
3. За да изберете филм, натиснете бутона за настройка "+"/"- " и натиснете главния бутон за конфигурация.

4.5.1 Списък на файловете системи FKG

RACE® EVO

Избор на файлови системи	Избор на файлове	Интерфейс в режим на готовност	Оперативен интерфейс
			

XP-endo® Treatment

Избор на файлови системи	Избор на файлове	Интерфейс в режим на готовност	Оперативен интерфейс
			

	XP-endo Treatment Glider Shaper Finisher	XP-endo T. Shaper 1000rpm CW 1.0Ncm	
	XP-endo Treatment Glider Shaper Finisher	XP-endo T. Finisher 1000rpm CW 1.0Ncm	

XP-endo® Retreatment

Избор на файлови системи	Избор на файлове	Интерфейс в режим на готовност	Оперативен интерфейс
RACE EVO XP-endo Treatment XP-endo Retreatment R-Motion	XP-endo Retreatment DR1 Shaper(for GP removal) Shaper(for shaping)	XP-endo R. DR1 1000rpm CW 1.5Ncm	
	XP-endo Retreatment DR1 Shaper(for GP removal) Shaper(for shaping)	XP-endo R. Shaper (for GP removal) 2500rpm CW 1.0Ncm	
	XP-endo Retreatment DR1 Shaper(for GP removal) Shaper(for shaping)	XP-endo R. Shaper (for shaping) 1000rpm CW 1.0Ncm	
	XP-endo Retreatment Finisher R	XP-endo R. Finisher R 1000rpm CW 1.0Ncm	

R-Motion®

Избор на файлови системи	Избор на файлове	Интерфейс в режим на готовност	Оперативен интерфейс
RACE EVO XP-endo Treatment XP-endo Retreatment R-Motion	R-Motion All files	R-Motion All files F: auto REC R: auto	

Finisher

Избор на файлови системи	Избор на файлове	Интерфейс в режим на готовност	Оперативен интерфейс
Finisher	Finisher All files	Finisher All files 1000rpm CW 1.0Ncm	

4.5.2 Таблица за наличност на параметрите на файловете системи FKG

Параметър	Задаване на работна скорост	Задаване на ограничене на вързгация	Задаване на апликално действие	Задаване на автоматичен старт	Задаване на автоматично спиране	Задаване на позиция на Flash Bar	Задаване на апликално забавяне	Задаване на ъгъла на движение напред	Задаване на обратен ъгъл
Файлова система FKG									

		МОМЕНТ							
RACE EVO All Files			ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	n/a	n/a
XP-endo Treatment Glider			ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	n/a	n/a
XP-endo Treatment Shaper			ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	n/a	n/a
XP-endo Treatment Finisher			ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	n/a	n/a
XP-endo Retreatment DR1			ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	n/a	n/a
XP-endo Retreatment Shaper (for GP removal)			ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	n/a	n/a
XP-endo Retreatment Shaper (for shaping)			ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	n/a	n/a
XP-endo Retreatment Finisher R			ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	n/a	n/a
R-Motion All files			ДА	ДА	ДА	ДА	НЕ		
Finisher All files			ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	n/a	n/a

4.6 Задаване на параметрите на устройството

Задаване на параметрите на устройството:

1. За да получите достъп до параметрите на устройството от изключено състояние, задържете натиснат бутона за настройка "P" и натиснете бутона Main.

Software Version
V1.0.1

2. За да изберете желаня параметър, натиснете бутона за настройка "P".
3. За да зададете параметъра, натиснете бутона за настройка "+" / "-" и главния бутон, за да констатирате.

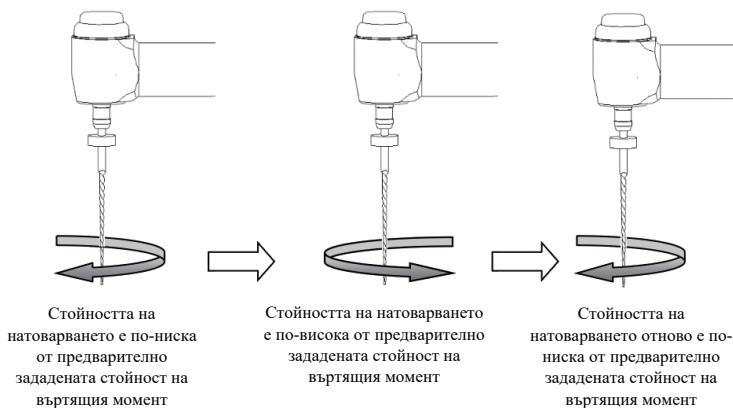
4.6.1 Списък с параметрите на устройството

Auto Power OFF 5 min	Автоматично изключване на захранването В състояние на готовност устройството се изключва автоматично след изтичане на зададения таймер. Таймерът може да се регулира от 3 до 30 минути (на стъпки от 1 минута).
Auto Standby Ser 30 sec	Автоматичен режим на готовност Ser След изтичане на зададеното време дисплеят автоматично се връща в режим на готовност. Таймерът може да се регулира от 3 до 30 секунди (на стъпки от 1 секунда).
Dominant Hand Right	Доминираща ръка Устройството може да се настройва за левчари и десничари (завъртане на дисплея на 180°).

<div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> Calibration OFF </div>	<p>Калибриране</p> <p>Уверете се, че оригиналният обратен ъгъл е инсталиран, преди да стартирате калибрирането на двигателя.</p> <p>OFF: Няма действие.</p> <p>ON: Стартирайте калибрирането на двигателя</p> <p>Двигателят трябва да се калибрира преди първата употреба и след смазване.</p>
<div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> Beeper Volume Vol.3 </div>	<p>Сила на звуковия сигнал</p> <p>Силата на звука на устройството може да се регулира от Vol. 0 до Vol. 4.</p> <p>Vol.0: Изключване на звука.</p>
<div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> Restore Defaults OFF </div>	<p>Възстановяване на настройките по подразбиране</p> <p>OFF: Няма действие.</p> <p>ON: Параметрите на устройството се връщат към първоначалната настройка.</p>

4.7 Защита от претоварване на въртящия момент

По време на работа, ако измереното натоварване с въртящ момент превиши граничния въртящ момент, двигателят автоматично ще обърне посоката на въртене. Двигателят се връща в първоначалния режим на работа (CW), когато моментното натоварване се върне под границата на въртящия момент.





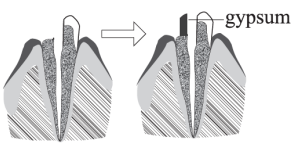

4.7.1 Предупреждения

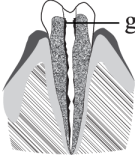
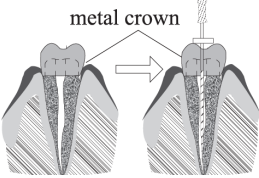

- a) В режим на възвратно-постъпателно движение (REC), когато стойността на натоварването е по-висока от границата на въртящия момент:
 - i. ако ъгълът напред е по-голям от ъгъла назад, двигателят автоматично превключва на въртене в посока, обратна на часовниковата стрелка (обратна

- посока).
- ii. ако ъгълът на заден ход е по-голям от ъгъла на преден ход, двигателят автоматично превключва на въртене по посока на часовниковата стрелка (напред).
- b) Защитата от автоматично обръщане не е налична за режимите CCW и ATR.
- c) Защитата за автоматично обръщане може да не работи правилно в случай на ниско ниво на батерията.
- d) При продължително натоварване двигателят може да спре автоматично поради прегряване. В този случай устройството трябва да бъде изключено достатъчно време, за да се охлади по естествен път.

4.8 Ограничения на локатора Apex

Не всички условия са идеални за оценка на дължината на кореновите канали. Точен сигнал не може да се получи, ако кореновият канал има изброените по-долу условия.

	<p>Коренов канал с голям апикален отвор Коренов канал с изключително голям апикален отвор, дължащ се на лезия или непълно развитие, може да наруши електрическия сигнал.</p>
	<p>Коренов канал с преливане на течност от отвора Коренов канал с кръв или друга течност, която се излива от отвора и е в контакт с гингивалната тъкан, може да наруши електрическия сигнал.</p>
	<p>Счупена корона Ако коронката е счупена и част от гингивалната тъкан навлезе в кухината около отвора на канала, контактът между гингивалната тъкан и филтъра може да наруши електрическия сигнал.</p>
	<p>Счупен зъб Счупеният зъб може да наруши електрическия сигнал.</p>

	<p>Повторно третиран коренов канал, запълнен с гутаперча</p> <p>Остаъците от гутаперча могат да нарушат електрическия сигнал.</p>
	<p>Коронка или метална протеза, докосваща гингивалната тъкан</p> <p>Контактът между протезата и филтъра може да наруши електрическия сигнал.</p>
 <p>Too dry</p>	<p>Изключително сух коренов канал</p> <p>Сух канал може да наруши електрическия сигнал.</p>

5. Отстраняване на неизправности

Неуспех	Възможна причина	Решения
Накрайникът на мотора не се върти.	Устройство в режим EAL Режимът EAL е предназначен само за измерване на канали.	Промяна на режима CW, CCW, REC или ATR.
След стартиране на моторния наконечник се чува непрекъснат звуков сигнал.	Непрекъснатият звуков сигнал показва, че моторният наконечник е в режим CCW.	Спрете моторния наконечник и променете режима на работа на режим CW.
Неуспешно калибриране на контрагълника	Неуспешно калибриране, причинено от силното съпротивление на контрагълника	Почистете контрагълника и го калибрирайте отново след впръскване на масло.
Нагряване на моторния наконечник	В режим на бутафорно движение времето за използване е твърде дълго.	Преустановете употребата. Използвайте, след като температурата на моторния наконечник спадне.
Времето за издръжливост се скъсява след зареждане.	Капацитетът на батерията става по-малък.	Свържете се с местния дистрибутор.
Без звук	Силата на звука е настроена на 0. Vol.0: Изключване на звука.	Настройте силата на звука на 1,2,3,4.
Непрекъснато въртящата се	Неправилна настройка на	Изберете режим CCW, стартирайте

пила се заклепва в кореновия канал.	спецификацията. Твърде висок въртящ момент на натоварване на файла.	моторния наконечник и извадето пилата.
-------------------------------------	--	--

6. Почистване, дезинфекция и стерилизация

6.1 Предговор

За целите на хигиената и санитарната безопасност контрагълникът (включително О-пръстенът), куката за устни, щипката за филтър, защитното силиконово покритие и сензорната сонда трябва да се почистват, дезинфекцират и стерилизират преди всяка употреба, за да се предотврати всякакво замърсяване. Това се отнася както за първата, така и за всички следващи употреби.

6.2 Общи препоръки

- a) След всяка употреба всички предмети, които са били в контакт с инфекциозни агенти, трябва да се почистват с кърпи, импрегнирани с дезинфекционен агент.
- b) Използвайте дезинфекциращ разтвор OXYTECH[®] или друг дезинфекциращ агент, който отговаря на местните национални разпоредби (като например VAN/DGHM-листинг, CE-маркировка, FDA и Health Canada одобрение) и в съответствие с IFU на производителя на дезинфекциращия разтвор.
- c) Не потапяйте обратния ъгъл в разтвор на дезинфектант или в ултразвукова вана.
- d) Не използвайте хлоридни детергенти.
- e) Не използвайте белина или хлоридни материали за дезинфекция.
- f) За ваша собствена безопасност, моля, носете лични предпазни средства (ръкавици, очила, маска).
- g) Потребителят е отговорен за стерилността на продукта и на инструментите.
- h) Качеството на водата трябва да е в съответствие с местните разпоредби, особено за последния етап на изплакване или с миялно-дезинфекционна машина.
- i) Не стерилизирайте моторния наконечник, адаптера за променлив ток или зарядната основа.
- j) Противогълникът трябва да се смаже след почистване и дезинфекция, но преди стерилизация (вж. глава 7.2).
- k) За да стерилизирате ендодонтските филтри, се обърнете към инструкциите за употреба

на производителя.

6.3 Процедура стъпка по стъпка

#	Операция	Режим на работа	Предупреждение
1	Подготовка	Отстранете аксесоарите (контрагълник, кука за устни, щипка за пила, сензорна сонда, защитно силиконово покритие) от наконечника и основата.	
2	Автоматизирано почистване с дезинфектор за миене	Поставете аксесоарите (контрагълник, кукичка за устни, щипка за пила, сензорна сонда, защитно силиконово покритие) в дезинфектор за миене (стойност на $A_0 > 3000$ или поне 5 минути при $90^{\circ}\text{C}/194^{\circ}\text{F}$).	<ul style="list-style-type: none">- Избягвайте всякакъв контакт между обратния гъл и каквито и да било инструменти, комплекти, опори или контейнери.- Следвайте инструкциите и спазвайте концентрациите, дадени от производителя (вижте също общите препоръки).- Използвайте само одобрен дезинфектор за миене съгласно EN ISO 15883, поддържайте го и го калибрирайте редовно.- Уверете се, че аксесоарите (контрагълник, кука за устни, щипка за пила и сензорна сонда, защитно силиконово покритие) са сухи, преди да преминете към следващата стъпка.
3	Инспекция	Проверете аксесоарите (контрагълник, кукичка за устни, щипка за пила, сензорна сонда, защитно силиконово покритие) и отстранете тези с дефекти.	<ul style="list-style-type: none">- Замърсените аксесоари (контрагълник, кука за устни, щипка за пила, сензорна сонда, защитно силиконово покритие) трябва да се почистят и дезинфекцират отново.- Преди опаковане смажете обратния гъл с подходящ спрей.
4	Опаковка	Опаковайте аксесоарите (контрагълник, кукичка за устни, щипка за пила, сензорна сонда, защитно силиконово покритие) в "Стерилизационни торбички".	<ul style="list-style-type: none">- Проверете срока на валидност на торбичката, посочен от производителя, за да определите срока на годност.- Използвайте опаковка, която е устойчива на температура до 141°C (286°F) и е в съответствие с EN ISO 11607.
5	Стерилизация	Стерилизация с пара при 134°C , 2,0bar - 2,3bar ($0,20\text{MPa}$ - $0,23\text{MPa}$), за 4 минути.	<ul style="list-style-type: none">- Използвайте само автоклави, които отговарят на изискванията на EN 13060, EN 285.- Използвайте валидирана процедура за стерилизация в съответствие с ISO 17665.- Спазвайте процедурата за поддръжка на автоклавното устройство, посочена от производителя.- Използвайте само тази препоръчана процедура за стерилизация.- Контрол на ефективността (цялост на опаковката, липса на влажност, промяна на цвета на индикаторите за стерилизация,

			<p>физико-химични интегратори, цифрови записи на параметрите на циклите).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контрол за липса на корозия на обратния ъгъл - Поддържане на проследимостта на записите на процедурите.
6	Съхранение	<p>Съхранявайте аксесоарите (контрагълник, кука за устни, щипка за филтър, сензорна сонда, защитно силиконово покритие) в стерилизационна опаковка в суха и чиста среда.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Стерилността не може да бъде гарантирана, ако опаковката е отворена, повредена или мокра. - Преди употреба проверете опаковката и контрагента (целостта на опаковката, липсата на влажност и срока на валидност).

7. Поддръжка

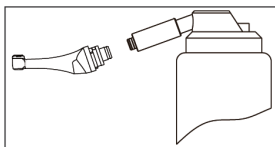
7.1 Калибриране

Извършвайте калибриране след подмяна или смазване на контрагълника (вижте глава 4.6).

7.2 Лубрикиране на обратния ъгъл

Контрагълникът трябва да се смаже след почистване и дезинфекция, но преди стерилизация.

1. Завийте дюзата за впръскване на масло към бутилката за масло (около 1 до 3 оборота).
2. Включете накрайника в крайната част на обратния ъгъл



3. Напълнете контрагълника с масло, докато маслото излезе от главата на контрагълника.
4. Поставете контрагълника във вертикална позиция за поне 30 минути, за да излезе излишното масло под въздействието на гравитацията през крайната част.



7.2.1 Предупреждения

- a) Използвайте само оригинална дюза за впръскване на масло.
- b) Двигателният наконечник не трябва да се залива с масло.

7.3 Зареждане на батерията

1. Поставете щепсела на захранващия адаптер в контакта на зарядната база и се уверете, че те са правилно свързани.
2. Оставете около 10 см около основата за зареждане, за да имате лесен достъп до входа и захранващия кабел.
3. Поставете накрайника на двигателя в зарядната основа (накрайникът на двигателя трябва да е правилно подравнен с основата за зареждане).
 - i. Докато моторният наконечник се зарежда, светодиодният индикатор на зарядната основа мига.
 - ii. Когато моторният наконечник е напълно зареден, светодиодният индикатор на зарядната основа винаги свети.
4. След зареждане изключете захранващия адаптер.

7.4 Смяна на батерията

1. Захранване на устройството.
2. Използвайте пинсета или отвертка, за да отворите гумения капак, след което отстранете винта.
3. Свалете капака на батерията.
4. Извадете старата батерия и изключете конектора.
5. Свържете новата оригинална батерия и я поставете в моторния наконечник.
6. Върнете капака и винта.



7.4.1 Предупреждения

- a) Използвайте само оригинална батерия.
- b) Препоръчително е да се свържете с местните дистрибутори за подмяна на батерията.

8. Съхранение

- a) Устройството и аксесоарите трябва да се съхраняват в помещение, в което относителната влажност на въздуха е 10% ~ 93%, атмосферното налягане е 70kPa ~ 106kPa, а температурата е -20°C ~ +55°C.
- b) Извадете батерията на устройството в случай на продължително съхранение.

9. Транспорт

- Избягвайте прекомерни удари по време на транспортиране.
- Не съхранявайте заедно с опасни товари по време на транспортиране.
- Избягвайте излагането на слънце, дъжд и сняг по време на транспортиране.

10. Опазване на околната среда

Моля, изхвърляйте продукта в съответствие с местните закони.

11. Следпродажбено обслужване

- Този пакет не включва резервни части или аксесоари за ремонт.
- Следпродажбеното обслужване трябва да се извършва само от допуснат персонал.

12. Инструкция за символите



Следвайте инструкциите за употреба



Сериен номер



Дата на производство



Производител



Тип В приложена част



Оборудване от клас II

IPX0

Обикновено оборудване



Възстановяване



Използва се само на закрито



Съхранявайте на сухо



Работете внимателно



Съответствие на уредите с директивата за OEEО



Ограничаване на влажността



на -20°C до $+55^{\circ}\text{C}$ Ограничение на температурата



Атмосферно налягане при съхранение



Продукт с маркировка CE



Предупреждение



eIFU

EC|REP

Упълномощен представител в ЕВРОПЕЙСКАТА ОБЩНОСТ

CH|REP

Оторизиран представител в CH

13. Декларация

Всички права за модифициране на продукта са запазени за производителя без допълнително уведомление. Снимките са само за справка. Правото на интерпретация принадлежи на GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD. Индустриалният дизайн, вътрешната структура и т.н. са заявени за няколко патента от WOODPECKER, всяко копие или фалшив продукт трябва да поемат законова отговорност.

14. Декларация за съответствие с EMC

Устройството е тествано и хомологирано в съответствие с EN 60601-1-2 за електромагнитна съвместимост. Това не гарантира по никакъв начин, че това устройство няма да бъде аффирирано от електромагнитни смущения Избягвайте използването на устройството в среда с висока електромагнитна активност.

14.1 Техническо описание на електромагнитните емисии

Таблица 1: Ръководство и декларация - електромагнитни емисии

Моделът Rooter® X3000 е предназначен за използване в електромагнитната среда, посочена по-долу. Клиентът или потребителят на модела Rooter® X3000 трябва да гарантира, че той се използва в такава среда.		
Тест за емисии	Съответствие	Електромагнитна среда - насоки
Радиочестотни емисии CISPR 11	Група 1	Моделът Rooter® X3000 използва радиочестотна енергия само за вътрешната си функция. Поради това неговите радиочестотни емисии са много ниски и няма вероятност да предизвикат смущения в близкото електронно оборудване.
Радиочестотни емисии CISPR11	Клас В	Моделът Rooter® X3000 е подходящ за използване във всички обекти, включително битови обекти и такива, които са пряко свързани към обществената мрежа за нисковольтно ge захранване, която захранва сгради, използвани за битови нужди.
Хармонични емисии IEC 61000-3-2	Клас А	
Колебания на напрежението / емисии на трептене IEC 61000-3-3	Съответства на	

14.2 Техническо описание на електромагнитната устойчивост

Таблица 2: Ръководство и декларация - електромагнитен имунитет

Моделът Rooter® X3000 е предназначен за използване в електромагнитната среда, посочена по-долу. Клиентът или потребителят на модела Rooter® X3000 трябва да се увери, че той се използва в такава среда.			
Изпитване за устойчивост	Ниво на изпитване по IEC 60601	Ниво на съответствие	Електромагнитна среда - насоки

Електростатичен разряд (ESD) IEC 61000-4-2	±8kV контакт ±2, ±4, ±8, ±15 kV въздух	±8kV контакт ±2, ±4, ±8, ±15 kV въздух	Подовите трябва да са от дърво, бетон или керамични плочки. Ако подът е покрит със синтетичен материал, относителната влажност на въздуха трябва да бъде най-малко 30 %.
Електрически бърз преход/избухване IEC 61000-4-4	±2kV за захранващи линии ±1kV за входни/изходни линии	±2kV за захранващи линии	Качеството на захранващата мрежа трябва да отговаря на това на типична търговска или болнична среда.
Пренапрежение IEC 61000-4-5	±0,5, ±1kV от линия до линия ±0,5, ±1, ±2kV линия към земя	±0,5, ±1kV от линия до линия ±0,5, ±1, ±2kV линия към земя	Качеството на захранващата мрежа трябва да отговаря на това на типична търговска или болнична среда.
Спадане на напрежението, кратки прекъсвания и колебания на напрежението на входните линии на електрозахранването IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% спад в UT.) за 0,5 цикъла <5% UT (>95% спад в UT.) за 1 цикъл 70% UT (30% спад в UT) за 25 цикъла <5% UT (>95% спад в UT) за 250 цикъла	<5% UT (>95% спад в UT.) за 0,5 цикъла <5% UT (>95% спад в UT.) за 1 цикъл 70% UT (30% спад в UT) за 25 цикъла <5% UT (>95% спад в UT) за 250 цикъла	Качеството на захранващата мрежа трябва да отговаря на това на типична търговска или болнична среда. Ако потребителят на моделите Rooter® X3000 изисква непрекъсната работа по време на прекъсвания в електрическата мрежа, се препоръчва моделите Rooter® X3000 да се захранват от непрекъсваемо захранване или от батерия.
Магнитно поле с честота на захранване (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	Магнитните полета с висока честота на мощност трябва да бъдат на нива, характерни за типично място в типична търговска или болнична среда.
ЗАБЕЛЕЖКА: UT е мрежовото напрежение на променлив ток преди прилагане на тестовото ниво.			

Таблица 3: Ръководство и декларация - електромагнитен имунитет по отношение на

проводими и излъчени радиочестоти

Моделът Rooter® X3000 е предназначен за използване в електромагнитната среда, посочена по-долу. Клиентът или потребителят на моделите Rooter® X3000 трябва да се увери, че те се използват в такава среда.			
Изпитване за устойчивост	Ниво на изпитване по IEC 60601	Ниво на съответствие	Електромагнитна среда - насоки
Проведени радиочестоти IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz до 80 MHz	3V 6V 3V/m	Преносимото и мобилното радиочестотно комуникационно оборудване не трябва да се използва по-близо до която и да е част от моделите Rooter® X3000, включително кабелите, от препоръчителното разстояние, изчислено по уравнението, приложимо за честотата на предавателя. Препоръчително разстояние на разделяне d=1.2xP1/2
Проведени радиочестоти IEC 61000-4-6	6 Vrms ISM честотна лента		
Излъчвани радиочестоти IEC	3 V/m 80 MHz до 2,7		

61000-4-3	GHz		$d=2 \times P/2$ $d=1.2 \times P/2$ 80 MHz до 800 MHz $d=2.3 \times P/2$ 800 MHz до 2,7 GHz където P е максималната номинална изходна мощност на предавателя във ватове (W) според производителя на предавателя, а d е препоръчителното разстояние на разделяне в метри (m). Силата на полето от стационарни радиочестотни предаватели, определена чрез електромагнитно изследване на обекта (а.), трябва да бъде по-малка от нивото на съответствие във всеки честотен диапазон (б.) Възможно е да възникнат смущения в близост до оборудване, обозначено със следния символ:
-----------	-----	--	---

ЗАБЕЛЕЖКА 1: При 80 MHz и 800 MHz се прилага по-високият честотен диапазон.

ЗАБЕЛЕЖКА 2: Тези насоки може да не се прилагат във всички ситуации. Електромагнитното разпространение се влияе от поглъщане и реекция от структури, предмети и хора.

- a. Силата на полето от фиксирани предаватели, като базови станции за радиотелефони (клетъчни/безжични) и наземни мобилни радиостанции, любителски радиостанции, AM и FM радиопредавания и телевизионни предавания, не може да се предвиди теоретично с точност. За да се оцени електромагнитната среда, дължаща се на фиксирани радиочестотни предаватели, трябва да се обмисли провеждането на електромагнитно изследване на обекта. Ако измерената интензивност на филтовото поле на мястото, на което се използва моделът Rooter® X3000, превишава приложимото ниво на съответствие с радиочестотните изисквания, посочено по-горе, моделът Rooter® X3000 трябва да се наблюдава, за да се провери нормалната му работа. Ако се наблюдава необичайна работа, може да са необходими допълнителни мерки, като например преориентиране или преместване на модела Rooter® X3000.

- b. В честотния диапазон от 150 kHz до 80 MHz силата на полето трябва да бъде по-малка от 3 V/m.

Таблица 4: Препоръчителни разстояния между преносимо и мобилно

радиокомуникационно оборудване и модела Rooter® X3000

Моделът Rooter® X3000 е предназначен за използване в електромагнитна среда, в която се контролират излъчваните радиочестотни смущения. Клиентът или потребителят на модела Rooter® X3000 може да помогне за предотвратяването на електромагнитни смущения, като поддържа минимално разстояние между преносимо и мобилно радиочестотно комуникационно оборудване (предаватели) и модела Rooter® X3000, както е препоръчано по-долу, в зависимост от максималната изходна мощност на комуникационното оборудване.			
Номинална максимална изходна мощност на предавателя [W]	Разстояние на разделяне в зависимост от честотата на предавателя [m]		
	150kHz до 80MHz $d=1.2 \times P/2$	80MHz до 800MHz $d=1.2 \times P/2$	800MHz до 2,7GHz $d=2.3 \times P/2$
0,01	0.12	0.12	0.23
0,1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
За предаватели с максимална изходна мощност, която не е посочена по-горе, препоръчителното разстояние на разделяне d в метри (m) може да се изчисли, като се използва уравнението, приложимо за честотата на предавателя, където P е максималната номинална изходна мощност на предавателя във ватове (W), определена			

от производителя на предавателя.

ЗАБЕЛЕЖКА 1: При честоти 80 MHz и 800 MHz се прилага разстоянието на разделяне за по-високия честотен диапазон.

ЗАБЕЛЕЖКА 2: Тези насоки може да не се прилагат във всички ситуации. Електромагнитното разпространение се влияе от поглъщане и отразяване от структури, предмети и хора.



Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.



Информационен индустриален парк, Национална високотехнологична зона

Гуилин, Гуилин, Гуанси, 541004 P. R. China

Отдел "Продажби": +86-773-5873196

[Http://www.glwoodpecker.com](http://www.glwoodpecker.com)

Електронна поща: woodpecker@glwoodpecker.com



MedNet EC-Rep GmbH

Borkstrasse 10 - 48163 Muenster - Германия

ZMN-SM-027

Версия 1.6 / 03.01.2024